

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-241964

(P2001-241964A)

(43) 公開日 平成13年9月7日(2001.9.7)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 1 C	21/00	G 0 1 C 21/00	Z 2 F 0 2 9
G 0 1 S	5/14	G 0 1 S 5/14	5 H 1 8 0
G 0 8 G	1/005	G 0 8 G 1/005	5 J 0 6 2
	1/09	1/09	F 5 K 0 2 4
H 0 4 Q	7/34	H 0 4 M 3/42	U 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-51744(P2000-51744)

(22) 出願日 平成12年2月28日(2000.2.28)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 岩橋 努

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100102439

弁理士 宮田 金雄 (外1名)

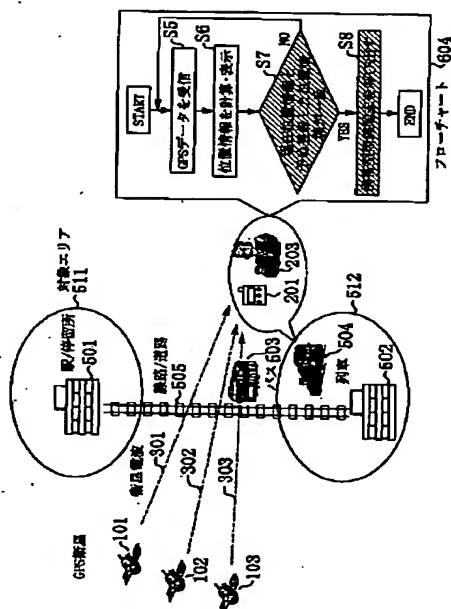
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 目的位置通知方法並びに目的位置通知システム、携帯型無線端末、位置情報送信端末

(57) 【要約】

【課題】 この発明は、例えば、列車やバスなどの交通機関に乗車している乗客が、予め指定した駅や停留所に到着した、あるいは到着が近づいた事を知ることができる位置通知システムを提供しようとするものである。

【解決手段】 携帯電話、PHSまたはポケットベルに、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、前記位置情報認識手段によって認識された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事によって目的位置の位置情報を登録する登録手段と、前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けた。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯電話、PHSまたはポケットベルにGPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、前記位置情報認識手段によって認識された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段と、前記記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事によって目的位置の位置情報を登録する登録手段と、前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けた事を特徴とする携帯型無線端末。

【請求項2】前記目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、前記報知手段は前記時間帯に前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することを特徴とした請求項1に記載の携帯型無線端末。

【請求項3】移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末と、携帯型無線端末とを備え、前記位置情報送信端末は、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、前記位置情報認識手段が認識した現在の位置情報を前記乗り物内に発信する発信手段とを設け、前記携帯型無線端末は、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、前記発信手段から発信された前記現在の位置情報を受信する受信手段と、前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けたことを特徴とする目的位置通知システム。

【請求項4】前記目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、前記報知手段は前記時間帯に前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することを特徴とした請求項3に記載の目的位置通知システム。

【請求項5】目的位置に到着した事を通知する目的位置通知方法において、移動可能な乗り物に位置情報送信端末を設置させ、前記位置情報送信端末によってGPSによる現在の位置情報を認識する段階と、前記認識した現在の位置情報を前記乗り物内に発信する段階とを設ける一方、

携帯型無線端末を携帯する携帯者に対して目的位置の位置情報の登録を促す段階と、前記現在の位置情報を受信する段階と、前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に前記携帯型無線端末が報知する段階とを設けたことを特徴とする目的位置通知方法。

【請求項6】前記目的位置の位置情報の登録は、前記目的位置で前記位置情報送信端末から発信され、前記携帯型無線端末で受信された位置情報を登録して行われることを特徴とした請求項5に記載の目的位置通知方法。

【請求項7】前記位置情報送信端末から発信され、前記携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶させるように促す段階を設け、前記目的

位置の位置情報の登録は、前記目的地名称を選択させる事により行うことを特徴とした請求項5に記載の目的位置通知方法。

【請求項8】前記目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、前記報知手段は前記時間帯に前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することを特徴とした請求項5に記載の目的位置通知方法。

【請求項9】移動可能な乗り物に設けられ、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、前記位置情報認識手段で認識した現在の位置情報を前記乗り物内に発信する発信手段とを備えたことを特徴とする位置情報送信端末。

【請求項10】移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末で認識され、前記位置情報送信端末から前記乗り物内に発信されたGPSによる現在の位置情報を受信する受信手段と、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けた事を特徴とする携帯型無線端末。

【請求項11】前記目的位置の位置情報の登録は、前記位置情報送信手段によって前記目的位置で前記乗り物内に発信され、前記無線端末が受信した位置情報を登録して行われることを特徴とした請求項10に記載の携帯型無線端末。

【請求項12】前記位置情報送信端末から発信され、前記携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段を設け、前記目的位置の位置情報の登録は、前記記憶手段に記憶された目的地名称を選択させる事により行うことを特徴とした請求項10に記載の携帯型無線端末。

【請求項13】前記目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、前記報知手段は前記時間帯に前記現在の位置情報と、前記目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することを特徴とした請求項10に記載の携帯型無線端末。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、GPSと移動体通信を利用した位置登録及び通知技術分野に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図5は特開平11-64482に開示された全地球測位システム（以下GPSと略す）を利用した従来の移動端末所在位置通知システムを示すものであり、図において101～103はGPS衛星、301～303は衛星電波、1101は移動体位置情報送信装置、1102はGPSレシーバ、1103は無線送信装置、1201は移動体位置情報受信装置、1301は通信網を示す。

【0003】この移動端末所在位置通知システムは、例えばGPS付きPHSなどを利用した徘徊老人位置通知など一部で実用化されているシステムで、GPS衛星の電波301～303から現在位置を求め現在位置情報を出力するGPSレシーバ1102と、この現在位置情報を所定の送信先のアドレスに送信する無線送信装置1103を備えた移動体位置情報送信装置1101を被検索者に装着し、例えば定期的にこの現在位置情報を移動体位置情報受信装置1201に自動送信し、一方移動体位置情報受信装置1201ではその現在位置情報を受信して例えば地図上に表示する機能を有したシステムである。また、移動体位置情報送信装置1101と適当な表示装置により携帯者自身が現在位置を知ることできる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来の移動体通信を利用した移動端末所在位置通知システムは、上述のように、移動体位置情報送信装置1101を携帯した携帯者の現在位置を移動体位置情報受信装置1201や、携帯者自身が把握する事ができる。しかし、例えば列車やバスなど公共交通機関に搭乗した移動体位置情報送信装置1101の携帯者が目的とする駅や停留所などの特定場所や地域（以降、これを目的位置と呼ぶ）に到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても確実に目的位置への到着を通知することはできなかった。また、このような目的地に誘導あるいは到着を知らせる手段として、カーナビゲーションで一部実用化されているように、予め設定した目的地に誘導するようなシステムはあった。しかし、これを列車やバスの搭乗者に持たせるには煩雑であり、搭乗者に簡易に知らせる手段としては不十分であった。また、カーナビゲーションシステムは車の運転手が目を覚ましていて、逐時カーナビゲーションシステムに注意していなければならないのが前提であり、携帯者が居眠りをしているとも目的地への到着を簡易に通知してくれるようなものではなかった。

【0005】また、特開平5-118867に開示された移動体運行管理システムのデータ入力方式のように、目標位置に到着した時点で、記憶手段に目標位置の位置情報を記憶させ登録する方式はあった。しかし、従来の移動体運行管理システムのデータ入力方式は、トラックなどの配送先である目標位置の位置情報の入力を簡単に行う入力方式を提供することを目的とするものであり、そのシステムは汎用性の高い携帯電話、PHSとは一体化されていない。従って、これを別途列車やバスの搭乗者に持たせるには煩雑であり、搭乗者に簡易に知らせる手段としては不十分であった。

【0006】この発明は上述の問題を解決するためになされたものであり、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知する

ことである。

【0007】

【課題を解決するための手段】この発明にかかる携帯型無線端末は、携帯電話、PHSまたはポケットベルにGPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段によって認識された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事によって目的位置の位置情報を登録する登録手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものである。

【0008】また、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものである。

【0009】さらに、この発明にかかる目的位置通知システムは、移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末と、携帯型無線端末とを備え、位置情報送信端末は、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段が認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する発信手段とを設け、携帯型無線端末は、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、発信手段から発信された現在の位置情報を受信する受信手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものである。

【0010】またさらに、この発明にかかる目的位置通知システムにおける目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものである。

【0011】また、この発明にかかる目的位置通知方法は、移動可能な乗り物に位置情報送信端末を設置させ、位置情報送信端末によってGPSによる現在の位置情報を認識する段階と、認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する段階とを設ける一方、携帯型無線端末を携帯する携帯者に対して目的位置の位置情報の登録を促す段階と、現在の位置情報を受信する段階と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に携帯型無線端末が報知する段階とを設けて構成されたものである。

【0012】さらに、この発明にかかる目的位置通知方法における目的位置の位置情報の登録は、目的位置で位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を登録して行われるようにして構成されたものである。

【0013】また、この発明にかかる目的位置通知方法は、位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶さ

10

20

30

40

50

せるように促す段階を設け、目的位置の位置情報の登録は、目的地名称を選択させる事により行うようにして構成されたものである。

【0014】さらに、この発明にかかる目的位置通知方法における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものである。

【0015】さらにまた、この発明にかかる位置情報送信端末は、移動可能な乗り物に設けられ、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段で認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する発信手段とを設けて構成されたものである。

【0016】また、この発明にかかる携帯型無線端末は、移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末で認識され、位置情報送信端末から乗り物内に発信されたGPSによる現在の位置情報を受信する受信手段と、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものである。

【0017】さらに、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報の登録は、位置情報送信手段によって目的位置で乗り物内に発信され、無線端末が受信した位置情報を登録して行われるようにして構成されたものである。

【0018】またさらに、この発明にかかる携帯型無線端末は、位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段を設け、目的位置の位置情報の登録を、記憶手段に記憶された目的地名称を選択させる事により行うようにして構成されたものである。

【0019】また、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することとして構成されたものである。

【0020】

【発明の実施の形態】実施の形態1. この発明の実施の形態として、携帯する携帯型無線端末が目的位置で予め目的位置の位置情報を直接得て登録できる場合について、以下に図1及び図2に沿って説明する。

【0021】図1はこの発明の実施の形態1を示すシステム構成および携帯型無線端末の目的位置の位置情報の登録時の処理手順を示す図であり、201は携帯電話、PHS、ポケットベルなどの携帯型無線端末、202は携帯型無線端末201に設けられた位置登録ボタン、213は携帯型無線端末201に設けられたGPS用、あるいはGPSと携帯電話、PHSあるいはポケットベル兼用のアンテナ、502は駅や停留所等の目的位置、512は目的位置502の近辺である対象エリア、601

は携帯型無線端末201の処理手順を示すフローチャートである。

【0022】図2はこの発明の実施の形態1を示すシステム構成および携帯型無線端末の目的位置到着通知時の処理手順を示す図であり、図において図1と同じ番号のものは同じものを示し、203は携帯型無線端末の携帯者、501は駅や停留所等の出発位置、503及び504は移動可能な乗り物であるバスおよび列車、505はバス503あるいは列車504が移動する道路や線路のような経路、511は出発位置501の近辺である対象エリア、604は携帯型無線端末の処理手順を示すフローチャートである。

【0023】以下に、携帯型無線端末の目的位置の位置情報の登録時の処理手順を図1におけるフローチャート601を用いて説明する。まず、フローチャート601ではステップ（以下sと略す）1で携帯する携帯型無線端末201は通常のGPS機能に基づく処理が行われる。即ち、携帯型無線端末201はGPS衛星101～103から発信された衛星電波301～303を介してアンテナ213でGPSデータを受信する。尚、このGPSデータとは、GPS衛星101～103から発信された衛星電波301～303が、携帯型無線端末201に到達するのに要した伝播時間等を算出するために必要なデータ等をいう。

【0024】次にs2ではこのGPSデータに基づいて現在の携帯型無線端末201の位置情報が計算、認識される。この位置情報の計算、認識は、携帯型無線端末201に収納された図示しない位置情報認識手段によって行われる。そして、この位置情報は例えば、緯度および経度をもちいて携帯型無線端末201の表示手段である画面に表示される。従って、携帯型無線端末201の携帯者が、目的位置502に予めいくことができる場合、携帯型無線端末201では、目的位置502における位置情報が、その画面に表示される。

【0025】次に、s3では、携帯者によって、必要時に位置登録ボタン202の押し下げが行われる。この位置登録ボタン202の押し下げは、例えば無線端末201の画面上に「目的位置の登録を行いますか？」等、携帯者に目的位置の位置情報の登録を行うか否かを促す指示等に基づいて行われる。そして、必要時、即ち携帯者が目的位置の位置情報の登録を行いたいと思う時にその押し下げが行われる。なお、この目的位置の位置情報の登録を行うか否かを促す指示は、表示手段としての携帯型無線端末201の画面等によって行われる。さらに、s4ではこの位置登録ボタンの押し下げにより、目的位置502における目的位置の位置情報が、携帯型無線端末201に収納された図示しない登録手段に登録される。

【0026】なお、従来のGPS機能付きの無線端末は移動するたびに現在の位置情報が計算され更新されるの

で、位置登録ボタン202を設けること、および位置情報を登録するため登録手段を設ける事で、目的位置の位置情報を登録保持することが可能である。また、携帯型無線端末201は従来の機能に、フローチャート601に示したs3とs4の手順を追加すれば良い。

【0027】次に携帯型無線端末の目的位置到着通知時の処理手順を図2におけるフローチャート604を用いて説明する。図1の準備を行った携帯型無線端末201を携帯した携帯者203は、駅や停留所当の出発位置501からバス503や列車504などに乗車する。フローチャート604のs5において、携帯型無線端末201では従来の機能通り、移動するたびに現在のGPSデータが受信され、s6で現在の位置情報が計算され更新される。

【0028】一方、s6で位置情報が計算されると、s7では現在の位置情報と、予め登録手段に登録した目的位置の位置情報とが比較される。その結果、現在の位置情報と目的位置の位置情報が一致しない場合にはs5にもどり、再びGPSデータの受信が行われる。一方、バス503あるいは列車504が目的位置502に近づき、予め登録しておいた目的位置の位置情報と現在の位置情報が一致すると、s7は終了する。

【0029】s8では、携帯型無線端末201を呼び出し、携帯者203にその旨を知らせる。携帯型無線端末201は従来の機能に、フローチャート604に示したs7とs8の手順を追加すれば良い。なお、携帯型無線端末201を呼び出し携帯者203にその旨を知らせる機能は、従来の携帯電話などが有している各種報知機能を利用すれば良い。

【0030】本実施形態では、上述のように、携帯電話、PHS、ポケットベルなどの携帯型無線端末に、GPSを用いて目的位置の位置情報を登録することとし、目的位置に携帯者203が到着した際には携帯型無線端末が報知することとしたので、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。このため、列車等の中で乗り越しを気にすること無く携帯者はゆっくりと仮眠を取ったり、読書をしたりする事ができる。

【0031】また、本実施形態では、目的位置への到着を通知する手段を現在高い普及率を有する携帯電話やPHSあるいはポケットベルと一体化させたため、携帯者に別途目的位置通知用の装置を持たせる負担を与えることなく、簡易に、目的位置の通知というサービスが提供可能である。

【0032】さらに、本実施形態では、従来の携帯電話や、PHS、ポケットベルと一体化する事により、従来のGPS一体型のPHSなどが備えるPHS、GPS兼用アンテナや、現在の位置情報の計算のための手順を利用する事ができる。従って、簡単な機能や手順を従来の

携帯型無線端末に追加するだけで、目的位置の通知というサービスを安価に、しかも簡単に携帯者に提供できる。

【0033】加えて、携帯者が幼児の場合には、予め保護者が幼児の下車する予定の駅の多少手前の地点を目的位置として登録を行っておくことで、幼児が単独で列車等に乗車する場合でも、幼児に下車駅が近い事を通知する事ができる。また、本実施形態に係る携帯型無線端末201はPHSや、携帯電話と一体となっているため、携帯型無線端末201が報知すると同時に幼児に保護者に対して短縮ダイヤル等を使って連絡をとるようにするなどすれば、よりスムーズに幼児を下車予定の駅で下車できるように誘導する事ができる。

【0034】次に本実施形態の応用として、例えば、携帯者203が携帯型無線端末201を通勤に用い往復時に各々の目的位置で到着通知を効率良く行う方法を説明する。上述の図2で、501は携帯者203の住居がある駅で、502は通勤先がある駅であるとする。また、携帯型無線端末201は2以上の位置情報を、駅名や地名等の目的地名称と対応させて図示しない記憶手段に記憶する事ができ、かつ上述の目的位置の位置情報の登録はその記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事で、行う事ができるようにする。

【0035】これは例えば、携帯型無線端末201の位置登録ボタン202をPHSや携帯電話にこれから設けられている文字入力も可能な数字ボタン等と対応させて用いることにより実現できる。すなわち、1番の目的地名称として携帯者203の住居がある駅501の駅名を数字ボタン等を用いて入力し、これに対応させて、位置登録ボタン201を押し下げることによりその駅501における目的位置の位置情報を目的地名称に対応させて記憶手段に記憶させる。同様に、2番の目的地名称として携帯者203の通勤先がある駅502の駅名を入力し、これに対応させて、その駅502における目的位置の位置情報を目的地名称と対応させて記憶手段に記憶させる。

【0036】上記記憶手段への記憶を行った後、携帯型無線端末201の画面上に、例えば「目的地名称を選択してください」等の表示を行わせる。この表示に基づいて携帯者203は出勤時には2番の目的地名称を選択し、帰宅時には1番の目的地名称を選択して設定しておくことにより、往復時に目的位置を使い分け、それぞれの目的位置で、到着通知を受けることができる。

【0037】さらに、通勤等のように、その目的位置に到着する時間帯がある程度決まっている場合には、この目的位置の位置情報を時間帯と対応させて登録しておくことが考えられる。これは、上記位置登録ボタンを数字ボタン等の他、従来のPHSや携帯電話に設けられている時計機能とも対応させて用いることにより実現できる。

【0038】即ち、例えば携帯者203が出勤時通勤先のある駅502に到着するのが午前7時から午前11時の間であり、帰宅時住居がある駅501に到着するのが午後17時から24時までであるとする。この場合、携帯者203は上述のように目的地名称と目的位置の位置情報とを対応させて記憶させることに加えて、その目的地に到着する時間帯もあわせて記憶させておく。

【0039】そして、上記記憶手段への記憶を行った後、携帯型無線端末201の画面上に、例えば「目的地名称を選択してください」等の表示を行わせる。ただし、この際目的地名称の選択は複数選択も可能とする。そして、携帯型無線端末201では、目的位置の位置情報に対応して記憶された時間帯において、受信した現在の位置情報と目的位置の位置情報とが一致した場合に目的位置への到着通知が行われるものとして構成する。なお、この時間帯は、記憶手段に予め記憶しておく場合のほか、目的地名称を選択した際に、登録手段に目的位置の位置情報と対応させて登録してもよい。このように、時間帯も目的位置の位置情報と対応させて記憶させるとともに、目的地名称の選択は複数選択が可能とすることにより、往復時にそれぞれの目的位置で、到着通知を受けることができるのみならず、一度目的地名称の選択を行っておけば、往復時にわざわざ、目的地名称を1番目の目的地名称と2番目の目的地名称との間で、交互に変更し、携帯者203が選択し直す必要がない。さらに、時間帯が相違すれば到着通知は行われないため、携帯型無線端末201は帰宅時には携帯者203の住居がある駅501で到着通知を行うが、目的地名称の選択を変更しなくても翌朝の出勤時に携帯者203が駅501に近づいても到着通知は行われない。したがって、携帯者は目的地名称の選択を逐一変更したり、目的位置への到着通知を行わないようにその機能をオフにしておく必要もない。

【0040】なお、上記は時間帯を目的位置の位置情報と対応させて記憶手段に記憶する場合について説明した。しかし、これに限らず、曜日や月日等も対応させ記憶させることが可能である。

【0041】なお、本実施形態では、目的位置の位置情報と現在の位置情報とが一致する場合に携帯型無線端末201が報知する場合について説明した。しかし、ここにいう「一致」とは、位置情報認識手段で認識した位置情報が完全に同一になる場合には限らない。即ち、予め登録しておいた目的位置の位置情報と現在の位置情報とが概ね一致する場合も含まれる。具体的には、目的位置502で目的位置の位置情報を登録した場合、目的位置の位置情報と現在の位置情報が一致するとは、両者が完全に一致する場合のほか、目的位置の位置情報を基に一定の余裕を持たせて算出された位置情報（広義の目的位置の位置情報）と、現在の位置情報が一致する場合が含まれる。従って、携帯型無線端末201の携帯者が、

広義の目的位置の位置情報に対応する対象エリア512内に侵入すると携帯型無線端末201は報知することになる。また、位置情報の精度はそれほど高い必要がなく、100m程度で解析できれば良い。これは停車前の平均時速36km（秒速10m）の乗り物では、100mでも10秒より要しないからである。

【0042】また、本実施形態では携帯者203が、携帯型無線端末201に目的位置の位置情報を自ら目的地名称と対応させて記憶させる場合について説明した。しかし、本発明はこれに限定する意ではない。即ち、例えば予め複数の目的位置の位置情報が、目的地名称と対応させて記憶手段に記憶された状態で、携帯型無線端末201が販売されてもよい。

【0043】実施の形態2. この発明の他の実施の形態として、位置情報を求めるGPS機能を公共交通機関などの乗り物内に共通設置し、これを携帯者が持つ簡易な携帯型無線端末に放送する場合について、以下に図3及び図4に沿って説明する。

【0044】図3はこの発明の実施の形態2を示す目的位置通知システムの構成および携帯型無線端末と位置情報送信端末の目的位置の位置情報登録時の処理手順を示す図である。図において図1と同じ番号のものは同じものを示し、701は位置情報送信端末である。この位置情報送信端末701は、公共交通機関などの移動可能な乗り物の例である列車504に設置される。702は位置情報送信端末701の一部であり、GPSによる位置情報を認識する位置情報認識手段であるGPSレシーバである。このGPSレシーバ702は、大型のアンテナ等を備え、GPSデータの収集に優れた高性能のものをを用いる。また、703は位置情報送信端末701の一部であり、GPSレシーバ702に接続された発信手段である無線送信装置である。801はこの無線送信装置703から発信された無線電波、901は簡易な携帯型無線端末、902は携帯型無線端末901に設けられた位置登録ボタン、903は携帯型無線端末901に設けられた受信手段であるアンテナ、1001は位置情報送信端末701の処理手順を示すフローチャート、1002は携帯型無線端末901の処理手順を示すフローチャートである。

【0045】また図4はこの発明の実施の形態2を示す目的位置通知システムの構成および携帯型無線端末と位置情報送信端末の目的位置到着時の処理手順を示す図であり、図において図3と同じ番号のものは同じものを示し、904は携帯型無線端末901を携帯する携帯者、1003は、携帯型無線端末901の処理手順を示すフローチャートである。

【0046】以下に、図3における位置情報送信端末701の目的位置の位置情報登録時の処理手順をフローチャート1001を用いて説明する。まず、フローチャート1001のs9において、GPSレシーバ702で



は、時々刻々とGPSデータが受信される。続いてs10ではこのGPSデータを基に列車504の現在の位置情報が認識され計算される。

【0047】さらに、s11では、位置情報が、無線送信装置703を用いて列車504内に放送される。ここで放送電波は、一部の列車で既に実用化されている微弱電波などを利用することにより、携帯者はFMラジオやポケベル、PHS、携帯電話などの簡易な携帯型無線端末901を持てば良い。

【0048】次に、携帯型無線端末901の目的位置の位置情報の登録時の処理手順をフローチャート1002を用いて説明する。フローチャート1002のs12では、まず、無線放送装置703から発信された現在位置の位置情報が携帯型無線端末901のアンテナ903によって受信される。

【0049】続いて、s13では、携帯者によって、位置登録ボタン902の押し下げが行われる。この位置登録ボタン902の押し下げは、例えば無線端末901の画面上に「目的位置の登録を行いますか？」等、携帯者に目的位置の位置情報の登録を行うか否かを促す指示等に基づいて行われる。さらに、s14ではこの位置登録ボタン902の押し下げにより、目的位置502における目的位置の位置情報が、携帯型無線端末901に収納された図示しない登録手段に登録される。

【0050】次に、図4を用いて、目的位置到着通知時における処理手順を説明する。図3のフローチャート1002に示す処理手順に従って準備を行った携帯型無線端末901を携帯した携帯者904は、出発位置501から乗車する。一方、位置情報送信端末701は図4に示す目的位置到着通知時においても、図3に示すフローチャート1001の手順に従って処理される。即ち、現在の位置情報が無線送信装置703を用いて列車504内に時々刻々と放送される。従って、フローチャート1003のs15において携帯型無線端末901では移動するたびにこの位置情報送信端末701から放送された現在の位置情報がアンテナ903によって受信され更新される。

【0051】一方、s15で現在の位置情報が受信されるとs16ではこの現在の位置情報と、予め登録手段に登録した目的位置の位置情報とが逐時比較される。その結果、現在の位置情報と目的位置の位置情報が一致しない場合にはs15にもどり、再び現在の位置情報の受信が行われる。一方、列車504が目的位置502に近づき、予め登録しておいた位置情報と現在の位置情報が一致すると、s16は終了する。

【0052】続いてs17では、携帯型無線端末901を呼び出し、携帯者904に目的位置502に到着した旨を知らせる。なお、携帯型無線端末901を呼び出し、携帯者904にその旨を知らせる機能は、従来の携帯電話、PHS、ポケットベルが有している各種報知機能を

利用すれば良い。また、FMラジオ等の場合には、新たに報知手段を設けることも可能である。

【0053】本実施形態は、上述のように、位置情報送信端末701を用いてGPSデータを受信し、位置情報認識してこれを列車504内に放送することとし、一方、携帯型無線端末に、目的位置の位置情報を受信して登録することとし、目的位置に携帯者904が到着した際には携帯型無線端末が報知することとしたので、実施形態1に示す効果と同様の効果が得られるほか、GPS衛星101～103からの衛星電波301～303が都市部のビルなどで反射が大きかったり、列車504のような乗り物内での受信レベルが低く、小型の携帯型無線端末のみでは位置情報を認識する精度が相当悪くなる場合にも、その効果を同様に得ることができる。

【0054】また、本実施形態におけるGPSデータを用いた位置情報の認識は、位置情報送信端末701内のGPSレシーバ702によって行われる。従って、携帯型無線端末901には、GPSデータを用いた位置情報の認識を行う位置情報認識手段を設ける必要がない。このため、携帯型無線端末901の構造をより簡単にできる。

【0055】尚、本発明はこれに限定する意ではなく、例えば、位置情報送信端末701はGPSデータを受信しこれを増幅して列車504内に発信するものとし、携帯型無線端末901は実施形態1に示した携帯型無線端末201と同様、位置情報認識手段を設けた構成とすることも可能である。

【0056】なお、本実施形態の場合もその応用として、実施の形態1で説明したのと同様、携帯型無線端末901は2以上の位置情報を、駅名や地名等の目的地名称と対応させて図示しない記憶手段に記憶する事ができ、かつ上述の目的位置の位置情報の登録はその記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事で行う事ができるようにすることが可能である。

【0057】こうすることによって、携帯者904は出勤時には通勤先がある駅や停留所502の駅名等を選択し、帰宅時には住居がある駅や停留所の駅名等を選択することにより、往復時に目的位置を使い分け、それぞれの目的位置で到着通知を受けることができる。

【0058】さらに、本実施形態においても「一致」とは、位置情報認識手段で認識した位置情報が完全に同一になる場合には限らない。即ち、予め登録しておいた目的位置の位置情報と現在の位置情報とが概ね一致する場合も含まれる。

【0059】さらに、本実施形態においても、実施形態1と同様に、目的位置の位置情報を時間帯と対応させて記憶させることが可能である。また、予め複数の目的位置の位置情報が、目的地名称と対応させて記憶手段に記憶された状態で、携帯型無線端末901が販売されてもよい。

【0060】

【発明の効果】この発明にかかる携帯型無線端末は、携帯電話、PHSまたはポケットベルにGPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段によって認識された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された目的地名称を選択する事によって目的位置の位置情報を登録する登録手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものであり、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0061】また、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものであり、目的位置で、簡易に到着通知を受けることができる。

【0062】さらに、この発明にかかる目的位置通知システムは、移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末と、携帯型無線端末とを備え、位置情報送信端末は、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段が認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する発信手段とを設け、携帯型無線端末は、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、発信手段から発信された現在の位置情報を受信する受信手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものであり、目的位置の位置情報の登録を簡易に行えることに加え、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0063】またさらに、この発明にかかる目的位置通知システムにおける目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものであり、目的位置で、簡易に到着通知を受けることができる。

【0064】また、この発明にかかる目的位置通知方法は、移動可能な乗り物に位置情報送信端末を設置させ、位置情報送信端末によってGPSによる現在の位置情報を認識する段階と、認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する段階とを設ける一方、携帯型無線端末を携帯する携帯者に対して目的位置の位置情報の登録を促す段階と、現在の位置情報を受信する段階と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に携帯型無線端末が報知する段階とを設けて構成されたものであり、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどし

ていても目的位置への到着を通知することができる。

【0065】さらに、この発明にかかる目的位置通知方法における目的位置の位置情報の登録は、目的位置で位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を登録して行われるようにして構成されたものであり、目的位置の位置情報の登録を簡易に行えることに加え、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0066】また、この発明にかかる目的位置通知方法は、位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶させるように促す段階を設け、目的位置の位置情報の登録は、目的地名称を選択させる事により行うようにして構成されたものであり、目的位置の位置情報の登録を簡易に行えることに加え、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0067】さらに、この発明にかかる目的位置通知方法における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知するようにして構成されたものであり、目的位置で、簡易に到着通知を受けることができる。

【0068】さらにまた、この発明にかかる位置情報送信端末は、移動可能な乗り物に設けられ、GPSによって現在の位置情報を認識する位置情報認識手段と、位置情報認識手段で認識した現在の位置情報を乗り物内に発信する発信手段とを設けて構成されたものであり、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0069】また、この発明にかかる携帯型無線端末は、移動可能な乗り物に設けられた位置情報送信端末で認識され、位置情報送信端末から乗り物内に発信されたGPSによる現在の位置情報を受信する受信手段と、目的位置の位置情報を登録する登録手段と、現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知する報知手段とを設けて構成されたものであり、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に簡易に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0070】さらに、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報の登録は、位置情報送信手段によって目的位置で乗り物内に発信され、無線端末が受信した位置情報を登録して行われるようにして構成されたものであり、目的位置の位置情報の登録を簡易に行えることに加え、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に



到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0071】またさらに、この発明にかかる携帯型無線端末は、位置情報送信端末から発信され、携帯型無線端末で受信された位置情報を、目的地名称と対応させて記憶する記憶手段を設け、目的位置の位置情報の登録を、記憶手段に記憶された目的地名称を選択させる事により行うようにして構成されたものであり、目的位置の位置情報の登録を簡易に行えることに加え、携帯型無線端末の携帯者が目的位置に到着、あるいは近づいたときに携帯者に知らせ、居眠りなどしていても目的位置への到着を通知することができる。

【0072】また、この発明にかかる携帯型無線端末における目的位置の位置情報は、時間帯と対応させて登録され、報知手段は時間帯に現在の位置情報と、目的位置の位置情報とが一致した場合に報知することとして構成されたものであり、目的位置で、簡易に到着通知を受けることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を示すシステム構成および携帯型無線端末の目的位置の位置情報の登録時の処理手順を示す図である。

【図2】 この発明の実施の形態1を示すシステム構成および携帯型無線端末の目的位置到着通知時の処理手順\*

\*を示す図である。

【図3】 この発明の実施の形態2を示す目的位置通知システムの構成および携帯型無線端末と位置情報送信端末の目的位置の位置情報登録時の処理手順を示す図である。

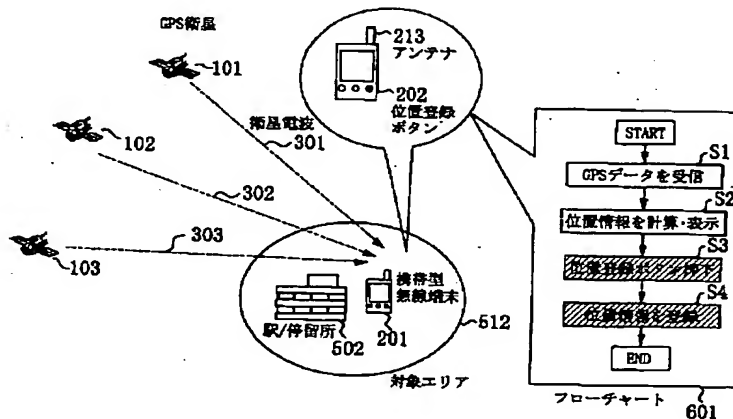
【図4】 この発明の実施の形態2を示す目的位置通知システムの構成および携帯型無線端末と位置情報送信端末の目的位置到着時の処理手順を示す図である。

【図5】 従来の移動端末所在位置通知システムを示す図である。

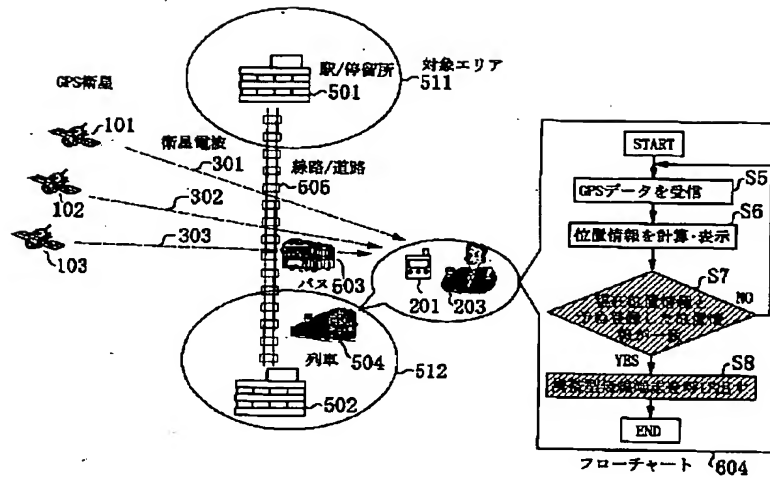
【符号の説明】

101~103 GPS衛星、201 携帯型無線端末、202 位置登録ボタン、203 携帯者、213 アンテナ、301~303 衛星電波、501 出発位置、502 目的位置、503 バス、504 列車、505 経路、511 対象エリア、512 対象エリア、601 フローチャート、604 フローチャート、701 位置情報送信端末、702 GPSレシーバ、703 無線送信手段、801 無線電波、901 携帯型無線端末、902 位置登録ボタン、903 アンテナ、904 携帯者、1001 フローチャート、1002 フローチャート、1003 フローチャート、1101 移動体位置情報送信装置、1102 GPSレシーバ、1103 無線送信装置、1201 移動体位置情報送信装置、1301 通信網。

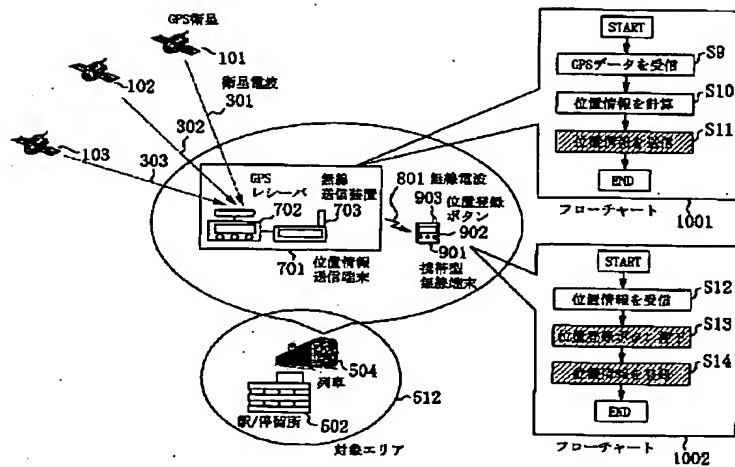
【図1】



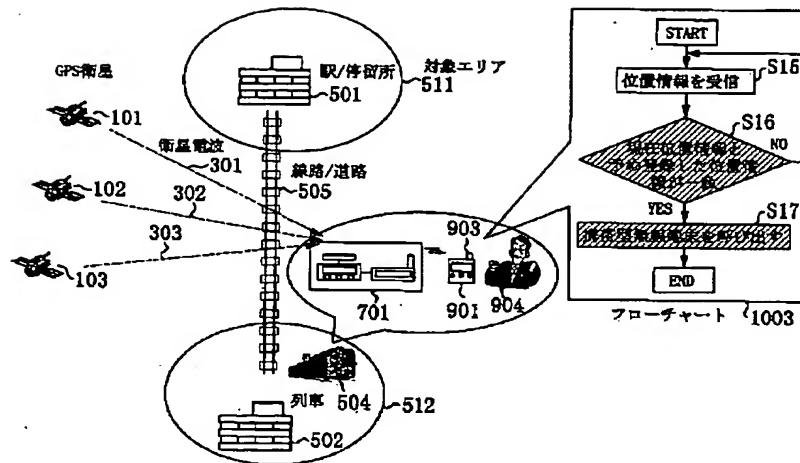
【図2】



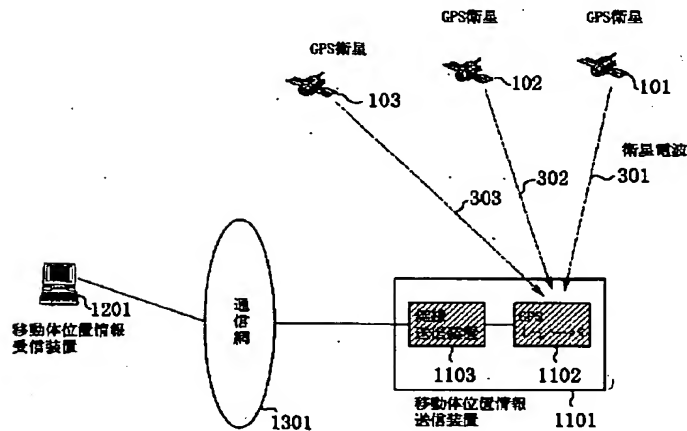
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
H04Q 7/38  
H04M 3/42

識別記号

F I  
H04B 7/26

テーマコード(参考)

106A 9A001  
109H

F ターム(参考) 2F029 AA07 AB05 AB07 AC02 AC06  
AC09 AC16 AC18 AC20  
5H180 AA21 BB05 BB15 CC12 FF05  
FF10 FF13 FF25 FF32  
5J062 AA05 AA08 BB01 CC07  
5K024 AA71 CC11 GG00 GG03 GG10  
HH01  
5K067 AA34 BB04 BB21 EE02 FF03  
FF25 HH22 HH23 JJ52 JJ56  
9A001 BB04 CC05 DZ15 JJ12 JJ78  
JJ11



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2001241964 A**(43) Date of publication of application: **07.09.01**

(51) Int. Cl. **G01C 21/00**  
**G01S 5/14**  
**G08G 1/005**  
**G08G 1/09**  
**H04Q 7/34**  
**H04Q 7/38**  
**H04M 3/42**

(21) Application number: **2000051744**(22) Date of filing: **28.02.00**(71) Applicant: **MITSUBISHI ELECTRIC CORP**(72) Inventor: **IWAHASHI TSUTOMU**

(54) **METHOD AND SYSTEM FOR NOTIFICATION OF  
 DESTINATION POSITION, PORTABLE RADIO  
 TERMINAL AND POSITION- INFORMATION  
 TRANSMITTING TERMINAL**

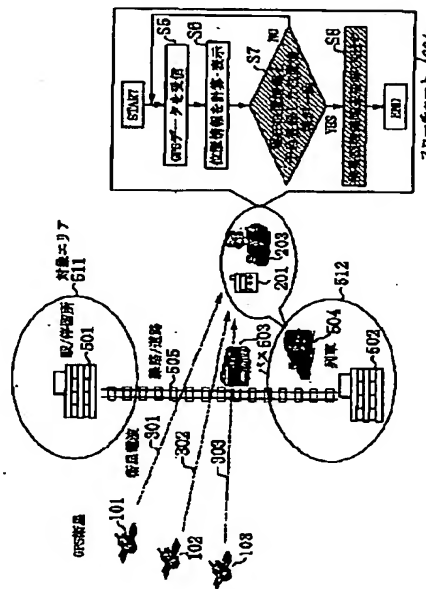
position is installed.

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a position notification system which can detect that a passenger on board a means of transportation such as, e.g. a train, a bus or the like reaches a predesignated railroad station or a predesignated bus stop or that the arrival of the passenger is approached.

**SOLUTION:** At a portable telephone, a PHS or a pocket bell, a position- information recognition means which recognizes present-position information by a GPS is installed, a storage means which stores the position information recognized by the position-information recognition means so as to correspond to a destination name is installed, a registration means which registers position information on a destination position by selecting the destination name stored by the storage means is installed, and a notification means which notifies that the present-position information agrees with the position information on the destination





## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-241964

(43)Date of publication of application : 07.09.2001

(51)Int.Cl.

G01C 21/00  
 G01S 5/14  
 G08G 1/005  
 G08G 1/09  
 H04Q 7/34  
 H04Q 7/38  
 H04M 3/42

(21)Application number : 2000-051744

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 28.02.2000

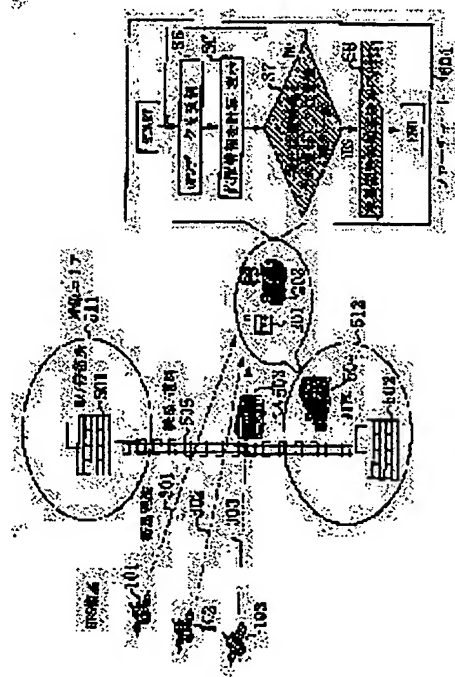
(72)Inventor : IWAHASHI TSUTOMU

(54) METHOD AND SYSTEM FOR NOTIFICATION OF DESTINATION POSITION, PORTABLE RADIO TERMINAL  
 AND POSITION- INFORMATION TRANSMITTING TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a position notification system which can detect that a passenger on board a means of transportation such as, e.g. a train, a bus or the like reaches a predesignated railroad station or a predesignated bus stop or that the arrival of the passenger is approached.

SOLUTION: At a portable telephone, a PHS or a pocket bell, a position-information recognition means which recognizes present-position information by a GPS is installed, a storage means which stores the position information recognized by the position-information recognition means so as to correspond to a destination name is installed, a registration means which registers position information on a destination position by selecting the destination name stored by the storage means is installed, and a notification means which notifies that the present-position information agrees with the position information on the destination position is installed.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
 examiner's decision of rejection or application converted  
 registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
 rejection]

**\* NOTICES \***

**Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.**

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**


---

**[Claim(s)]**

**[Claim 1]** A pocket mold wireless terminal characterized by what is characterized by providing the following A positional information recognition means to recognize current positional information by GPS to a cellular phone, PHS, or a pocket bell A storage means to make positional information recognized by said positional information recognition means correspond with a destination name, and to memorize it A registration means to register positional information of the purpose location by choosing a destination name memorized by said storage means An information means to report when said current positional information and positional information of said purpose location are in agreement

**[Claim 2]** It is the pocket mold wireless terminal according to claim 1 characterized by what is reported when positional information of said purpose location is made to correspond with a time zone, and is registered and said current positional information and positional information of said information means of said purpose location correspond in said time zone.

**[Claim 3]** A notice system of the purpose location characterized by providing the following. A positional information transmit terminal prepared in a movable vehicle It is a positional information recognition means by which have a pocket mold wireless terminal and said positional information transmit terminal recognizes current positional information by GPS. It is a registration means by which establish a dispatch means to send current positional information which said positional information recognition means has recognized in said vehicle, and said pocket mold wireless terminal registers positional information of the purpose location. An information means to report when a receiving means to receive said current positional information sent from said dispatch means, said current positional information, and positional information of said purpose location are in agreement

**[Claim 4]** It is the notice system of the purpose location according to claim 3 characterized by what is reported when positional information of said purpose location is made to correspond with a time zone, and is registered and said current positional information and positional information of said information means of said purpose location correspond in said time zone.

**[Claim 5]** A notice method of the purpose location which notifies having arrived at the purpose location characterized by providing the following A phase of making a positional information transmit terminal installing in a movable vehicle, and recognizing current positional information by GPS by said positional information transmit terminal A phase to which registration of positional information of the purpose location is urged to a pocket person who carries a pocket mold wireless terminal while establishing a phase which sends said current positional information which it has recognized in said vehicle A phase of receiving said current positional information A phase which said pocket mold wireless terminal reports when said current positional information and positional information of said purpose location are in agreement

**[Claim 6]** Registration of positional information of said purpose location is the notice method of the purpose location according to claim 5 characterized by being sent from said positional information transmit terminal in said purpose location, and being carried out by registering positional information received at said pocket mold wireless terminal.

**[Claim 7]** It is the notice method of the purpose location according to claim 5 characterized by being sent from said positional information transmit terminal, establishing a phase urged that positional information received at said pocket mold wireless terminal is made to correspond with a destination name, and is made to memorize, and performing registration of positional information of said purpose location by making said destination name choose.

**[Claim 8]** It is the notice method of the purpose location according to claim 5 characterized by what is reported when positional information of said purpose location is made to correspond with a time zone, and is registered and said current positional information and positional information of said information means of said purpose location correspond in said time zone.

**[Claim 9]** A positional information transmit terminal characterized by having a positional information recognition

[http://www4.ipdl.jpo.go.jp/cgi-bin/tran\\_web.cgi\\_ejje?u=http%3A%2F%2Fwww4.ipdl.jpo.go.jp%2FTokuj...](http://www4.ipdl.jpo.go.jp/cgi-bin/tran_web.cgi_ejje?u=http%3A%2F%2Fwww4.ipdl.jpo.go.jp%2FTokuj...) 2/12/2004

means for it to be prepared in a movable vehicle and to recognize current positional information by GPS, and a dispatch means to send current positional information recognized with said positional information recognition means in said vehicle.

[Claim 10] A pocket mold wireless terminal characterized by to establish an information means report when a receiving means receive current positional information by GPS which has been recognized by positional information transmit terminal prepared in a movable vehicle, and was sent in said vehicle from said positional information transmit terminal, a registration means register positional information of the purpose location, said current positional information, and positional information of said purpose location are in agreement.

[Claim 11] Registration of positional information of said purpose location is the pocket mold wireless terminal according to claim 10 characterized by being sent in said vehicle in said purpose location, and being carried out by said positional information transmitting means by registering positional information which said end of the non-edge received.

[Claim 12] It is the pocket mold wireless terminal according to claim 10 characterized by being sent from said positional information transmit terminal, establishing a storage means to make positional information received at said pocket mold wireless terminal correspond with a destination name, and to memorize it, and performing registration of positional information of said purpose location by making a destination name memorized by said storage means choose.

[Claim 13] It is the pocket mold wireless terminal according to claim 10 characterized by what is reported when positional information of said purpose location is made to correspond with a time zone, and is registered and said current positional information and positional information of said information means of said purpose location correspond in said time zone.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] This invention relates to the location registration and the notice technical field using GPS and mobile communications.

[0002]

[Description of the Prior Art] what shows the conventional notice system of a migration terminal whereabouts location using all the earth accumency systems (it omits Following GPS) by which drawing 5 was indicated by JP,11-64482,A - it is -- drawing -- setting -- 101-103 -- a GPS Satellite, and 301-303 -- in a satellite electric wave and 1101, a wireless sending set and 1201 show a mobile positional information receiving set, and, as for a mobile positional information sending set and 1102, 1301 shows a communication network, as for a GPS receiver and 1103.

[0003] This notice system of a migration terminal whereabouts location is a system put in practical use in the parts of the notice of a wandering old-man location using for example, PHS with GPS etc. With the GPS receiver 1102 which outputs currency information in quest of the current position from the electric waves 301-303 of a GPS Satellite A searched person is equipped with the mobile positional information sending set 1101 equipped with the wireless sending set 1103 which transmits this currency information to the address of a predetermined transmission place. For example, it is a system with the function which transmits this currency information automatically to the mobile positional information receiving set 1201 periodically, and receives that currency information with the mobile positional information receiving set 1201 on the other hand, for example, is displayed on a map. Moreover, the pocket person itself can also know the current position with the mobile positional information sending set 1101 and a suitable display.

[0004]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] The mobile positional information receiving set 1201 and the pocket person itself can grasp a pocket person's current position where the notice system of a migration terminal whereabouts location using the conventional mobile communications carried the mobile positional information sending set 1101 as mentioned above. However, the pocket person of the mobile positional information sending set 1101 who got into [ public transportation facilities, such as a train and a bus, ], for example told arrival in the specific locations and areas (this is henceforth called the purpose location) which are made into the purpose, such as a station and a stop, when it approached, the pocket person was told, and even if it was carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location was not able to be notified certainly. Moreover, as a means to tell such a destination about induction or arrival, there was a system which is guided to the destination set up beforehand as the part was put in practical use in car navigation. However, it was complicated for giving the passenger of a train or a bus this, and inadequate for it as a means about which a passenger is told simply. Moreover, it was the premise which the driver of a vehicle has woken up and has to be noticing about the car-navigation system at the time of \*\*, and the car-navigation system was what would notify the arrival to the destination simply last, even if the pocket person was dozing.

[0005] Moreover, like the data input method of the mobile train traffic control system indicated by JP,5-118867,A, when it arrived at the target position, there was a method which a storage means is made to memorize the positional information of a target position, and is registered into it. However, the system is not united with the high cellular phone of versatility, and PHS for the purpose of the data input method of the conventional mobile train traffic control system offering the input method which inputs simply positional information of the target position which are the addresses for delivery, such as a truck. Therefore, it was complicated for giving the passenger of a train or a bus this separately, and inadequate for it as a means about which a passenger is told simply.

[0006] Even if this invention is made in order to solve an above-mentioned problem, the pocket person of a pocket mold wireless terminal informs a pocket person of it simply in the purpose location arrival or when it approaches, and it is

carrying out the nap etc., it is notifying the arrival to the purpose location.

[0007]

[Means for Solving the Problem] A positional information recognition means by which a pocket mold wireless terminal concerning this invention recognizes current positional information by GPS to a cellular phone, PHS, or a pocket bell, A storage means to make positional information recognized by positional information recognition means correspond with a destination name, and to memorize it, An information means to report when a registration means to register positional information of the purpose location by choosing a destination name memorized by storage means, current positional information, and positional information of the purpose location are in agreement is established, and it is constituted.

[0008] Moreover, positional information of the purpose location in a pocket mold wireless terminal concerning this invention is made to correspond with a time zone, and is registered, and when current positional information and positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted.

[0009] Furthermore, a notice system of the purpose location concerning this invention It has a positional information transmit terminal prepared in a movable vehicle, and a pocket mold wireless terminal. A positional information transmit terminal A positional information recognition means to recognize current positional information by GPS, and a dispatch means to send in a vehicle current positional information which a positional information recognition means has recognized are established. A pocket mold wireless terminal An information means to report when a registration means to register positional information of the purpose location, a receiving means to receive current positional information sent from a dispatch means, current positional information, and positional information of the purpose location are in agreement is established, and it is constituted.

[0010] Furthermore, positional information of the purpose location in a notice system of the purpose location concerning this invention is made to correspond with a time zone, and is registered, and when the present positional information and positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted.

[0011] Moreover, a notice method of the purpose location concerning this invention A phase of making a positional information transmit terminal installing in a movable vehicle, and recognizing current positional information by GPS by positional information transmit terminal, A phase to which registration of positional information of the purpose location is urged to a pocket person who carries a pocket mold wireless terminal while establishing a phase which sends recognized current positional information in a vehicle, When a phase of receiving current positional information, current positional information, and positional information of the purpose location are in agreement, a phase which a pocket mold wireless terminal reports is established, and it is constituted.

[0012] Furthermore, registration of positional information of the purpose location in a notice method of the purpose location concerning this invention is sent from a positional information transmit terminal in the purpose location, registers positional information received at a pocket mold wireless terminal, is performed, and is made and constituted.

[0013] Moreover, a notice method of the purpose location concerning this invention is sent from a positional information transmit terminal, a phase of urging positional information received at a pocket mold wireless terminal that it is made corresponding with a destination name and is made memorizing is established, and by making a destination name choose, as registration of positional information of the purpose location is performed, it is constituted.

[0014] Furthermore, positional information of the purpose location in a notice method of the purpose location concerning this invention is made to correspond with a time zone, and is registered, and when the present positional information and positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted.

[0015] A positional information transmit terminal concerning this invention is prepared in a movable vehicle, establishes a positional information recognition means to recognize current positional information by GPS, and a dispatch means to send in a vehicle current positional information recognized with a positional information recognition means, and is constituted further again.

[0016] Moreover, a pocket mold wireless terminal concerning this invention is recognized by positional-information transmit terminal prepared in a movable vehicle, establishes an information means report when a receiving means receive current positional information by GPS sent in a vehicle from a positional-information transmit terminal, a registration means register positional information of the purpose location, current positional information, and positional information of the purpose location are in agreement, and is constituted.

[0017] Furthermore, by positional information transmitting means, registration of positional information of the purpose location in a pocket mold wireless terminal concerning this invention is sent in a vehicle in the purpose location, registers positional information which the end of the non-edge received, is performed, and is made and constituted.



[0018] Furthermore, a pocket mold wireless terminal concerning this invention is sent from a positional information transmit terminal, establishes a storage means make positional information received at a pocket mold wireless terminal correspond with a destination name, and memorize it, and by making a destination name memorized by storage means in registration of positional information of the purpose location choose, as it is performed, it is constituted.

[0019] Moreover, positional information of the purpose location in a pocket mold wireless terminal concerning this invention is made to correspond with a time zone, and is registered, and an information means is constituted as reporting, when current positional information and positional information of the purpose location are in agreement at a time zone.

[0020]

[Embodiment of the Invention] gestalt 1. of operation -- the case where the pocket mold wireless terminal to carry acquires the positional information of the purpose location directly, and can register it beforehand as a gestalt of implementation of this invention in the purpose location is explained along with drawing 1 and drawing 2 below.

[0021] Drawing 1 is drawing showing the procedure at the time of registration of the positional information of the purpose location of the system configuration and pocket mold wireless terminal in which the gestalt 1 of implementation of this invention is shown. The location registration carbon button with which 201 was prepared in pocket mold wireless terminals, such as a cellular phone, PHS, and a pocket bell, and 202 was prepared in the pocket mold wireless terminal 201, The object for GPS by which 213 was prepared in the pocket mold wireless terminal 201, or GPS and a cellular phone, PHS or the antenna of pocket bell combination, the object area the purpose locations, such as a station and a stop, and whose 512 are the neighborhoods of the purpose location 502 as for 502, and 601 are flow charts which show the procedure of the pocket mold wireless terminal 201.

[0022] Drawing 2 is drawing showing the procedure at the time of the notice of the purpose location arrival of the system configuration and pocket mold wireless terminal in which the gestalt 1 of implementation of this invention is shown. In drawing, the thing of the same number as drawing 1 shows the same thing. 203 The pocket person of a pocket mold wireless terminal, The bus whose 501 is start locations, such as a station and a stop, and a vehicle with movable 503 and 504, and a train, A path [ like the road where a bus 503 or a train 504 moves, or a track ] whose 505 is, the object area whose 511 is the neighborhood of the start location 501, and 604 are flow charts which show the procedure of a pocket mold wireless terminal.

[0023] Below, the procedure at the time of registration of the positional information of the purpose location of a pocket mold wireless terminal is explained using the flow chart 601 in drawing 1 . First, in a flow chart 601, processing based on a GPS function usual in the pocket mold wireless terminal 201 carried at step (it omits Following s) 1 is performed. That is, the pocket mold wireless terminal 201 receives GPS data with an antenna 213 through the satellite electric waves 301-303 sent from GPS Satellites 101-103. In addition, this GPS data means the data which needs the health electric waves 301-303 sent from the GPS health 101-103 in order to compute the propagation time taken to reach the pocket mold wireless terminal 201.

[0024] Next, in s2, it is based on this GPS data, and the positional information of the current pocket mold wireless terminal 201 is calculated and recognized. Count of this positional information and recognition are performed by the positional information recognition means which was contained by the pocket mold wireless terminal 201 and which is not illustrated. And this positional information is with the LAT and LONG, and is displayed on the screen which is the display means of the pocket mold wireless terminal 201. Therefore, when the pocket person of the pocket mold wireless terminal 201 can go to the purpose location 502 beforehand, the positional information in the purpose location 502 is expressed on the screen as the pocket mold wireless terminal 201.

[0025] Next, in s3, depression of the location registration carbon button 202 is performed by the pocket person at the time of necessity. Depression of this location registration carbon button 202 is performed based on the directions to which it urges whether it performs "whether the purpose location is registered" etc. on the screen of 201, and it registers positional information of the purpose location into a pocket person for example, in the end of the non-edge. And the depression is performed at the time of necessity, i.e., when a pocket person wants to register positional information of the purpose location. In addition, the directions to which it urges whether positional information of this purpose location is registered are performed by the screen of the pocket mold wireless terminal 201 as a display means etc. Furthermore, in s4, the positional information of the purpose location in the purpose location 502 is registered into the registration means which was contained by the pocket mold wireless terminal 201 and which is not illustrated by depression of this location registration carbon button.

[0026] In addition, since positional information current whenever the wireless terminal with the conventional GPS function moves is calculated and updated, in order to register forming the location registration carbon button 202 and positional information, it is establishing a registration means, and it is possible to carry out registration maintenance of

the positional information of the purpose location. Moreover, the pocket mold wireless terminal 201 should just add the procedure of s3 and s4 shown in the flow chart 601 to the conventional function.

[0027] Next, the procedure at the time of the notice of the purpose location arrival of a pocket mold wireless terminal is explained using the flow chart 604 in drawing 2. The pocket person 203 who carried the pocket mold wireless terminal 201 for which drawing 1 was prepared takes a bus 503, a train 504, etc. from a station or the start location 501 of a stop this. In 604 flow charts5, as functional [ conventional ], GPS data current whenever it moves is received, and positional information current by s6 is calculated and updated at the pocket mold wireless terminal 201.

[0028] On the other hand, when positional information is calculated by s6, current positional information and the positional information of the purpose location beforehand registered into the registration means are compared by s7. Consequently, when current positional information and the positional information of the purpose location are not in agreement, it returns to s5, and reception of GPS data is performed again. On the other hand, a bus 503 or a train 504 approaches the purpose location 502, and s7 will be ended if the positional information of the purpose location registered beforehand and current positional information are in agreement.

[0029] In s8, the pocket mold wireless terminal 201 is called and the pocket person 203 is told about that. The pocket mold wireless terminal 201 should just add the procedure of s7 and s8 shown in the flow chart 604 to the conventional function. In addition, the function to call the pocket mold wireless terminal 201 and to tell the pocket person 203 about that should just use the various information functions which the conventional cellular phone etc. has.

[0030] With this operation gestalt, as mentioned above to pocket mold wireless terminals, such as a cellular phone, PHS, and a pocket bell When the pocket person 203 arrives at the purpose location, since [ decided to register the positional information of the purpose location using GPS and ] a pocket mold wireless terminal reports The pocket person of a pocket mold wireless terminal tells a pocket person simply in the purpose location, arrival or when it approaches, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified. For this reason, without caring about riding past in a train etc., a pocket person can take a nap slowly or can read a book.

[0031] Moreover, with this operation gestalt, service called the notice of the purpose location can be offered simply, without giving the burden which gives a pocket person the equipment for the notice of the purpose location separately, since a means to notify the arrival to the purpose location was made to unite with the cellular phone, PHS, or the pocket bell which has a diffusion rate high now.

[0032] Furthermore, with this operation gestalt, the procedure for count of PHS and the GPS combination antenna with which PHS of conventional GPS one apparatus etc. is equipped, and the present positional information can be used by uniting with the conventional cellular phone, and PHS and a pocket bell. Therefore, a pocket person can be provided with service called the notice of the purpose location cheaply and easily only by adding an easy function and an easy procedure to the conventional pocket mold wireless terminal.

[0033] In addition, by the thing of the station whose small child is going for a guardian to get off beforehand when a pocket person is a small child for which some are registered by making a front point into the purpose location, even when a small child takes a train etc. independently, it can notify that an alighting station is close to a small child. Moreover, if it is made to contact to a small child using abbreviated dialing etc. to a guardian at the same time the pocket mold wireless terminal 201 reports it since the pocket mold wireless terminal 201 concerning this operation gestalt is united with PHS and a cellular phone, it can be guided so that a small child can get off more smoothly at the station of an alighting schedule.

[0034] Next, how the pocket person 203 uses the pocket mold wireless terminal 201 for commutation, and performs the notice of arrival efficiently as application of this operation gestalt in each purpose location at the time of a round trip is explained. In above-mentioned drawing 2, 501 is a station with the pocket person's 203 dwelling, and 502 presupposes that it is a station with a commutation place. Moreover, the pocket mold wireless terminal 201 can be memorized for a storage means by which make two or more positional information correspond with destination names, such as a name of the station and the name of a place, and it is not illustrated, and it enables it to perform registration of the positional information of the above-mentioned purpose location by choosing the destination name memorized by the storage means.

[0035] This is realizable, when the alphabetic character input in which it is prepared from the former is also made to correspond with a possible numeric character carbon button etc. and uses the location registration carbon button 202 of the pocket mold wireless terminal 201 for PHS or a cellular phone. That is, input the name of the station of the station 501 which has the pocket person's 203 dwelling as a destination name of No. 1 using a numeric character carbon button etc., and it is made to correspond to this, and a destination name is made to correspond and a storage means is made to memorize the positional information of the purpose location in the station 501 by depressing the location registration carbon button 201. Similarly input the name of the station of the station 502 which has the pocket person's 203

commutation place as a destination name of No. 2, and it is made to correspond to this, and the positional information of the purpose location in the station 502 is made to correspond with a destination name, and a storage means is made to memorize it.

[0036] After performing the storage to the above-mentioned storage means, it is made to indicate "choose a destination name" etc. on the screen of the pocket mold wireless terminal 201. Based on this display, by choosing the destination name of No. 2 at the time of attendance, and choosing and setting up the destination name of No. 1 at the time of going home, the pocket person 203 uses the purpose location properly at the time of a round trip, is each purpose location and can receive the notice of arrival.

[0037] Furthermore, when the time zone which arrives at that purpose location is decided to some extent like commutation, it is possible to make the positional information of this purpose location correspond with a time zone, and to register it. This is realizable by making the clock function prepared in the conventional PHS besides being a numeric character carbon button etc., or a cellular phone correspond, and using the above-mentioned location registration carbon button.

[0038] That is, it is from 7:00 a.m. to 11:00 a.m. that the pocket person 203 arrives at the station 502 which has a commutation place at the time of attendance, for example, and suppose that it is from 17:00 p.m. to 24:00 to arrive at the station 501 which has a dwelling at the time of going home. In this case, the pocket person 203 also makes the time zone which arrives at that destination unite and memorize in addition to making a destination name and the positional information of the purpose location correspond, and making them memorize as mentioned above.

[0039] And after performing the storage to the above-mentioned storage means, it is made to indicate "choose a destination name" etc. on the screen of the pocket mold wireless terminal 201. However, the multiple selection of selection of a destination name is also made possible in this case. And in the time zone memorized corresponding to the positional information of the purpose location, when the received current positional information and the positional information of the purpose location are in agreement, it constitutes from a pocket mold wireless terminal 201 as that to which the notice of arrival in the purpose location is performed. In addition, when this time zone chooses a destination name besides in the case of making it memorize beforehand as a storage means, a registration means may be made to correspond with the positional information of the purpose location, and it may be registered into it. Thus, while also making a time zone correspond with the positional information of the purpose location and making it memorize By supposing that a multiple selection is possible for selection of a destination name, it is each purpose location at the time of a round trip. It not only can receive the notice of arrival, but once it chooses the destination name, at the time of a round trip, specially, between the 1st destination name and the 2nd destination name, it changes a destination name by turns and the pocket person 203 does not need to rechoose it. Furthermore, since the notice of arrival will not be performed if a time zone is different, the pocket mold wireless terminal 201 performs the notice of arrival at the station 501 where the pocket person's 203 dwelling is at the time of going home, but even if it does not change selection of a destination name and the pocket person 203 approaches a station 501 at the time of attendance of the next morning, the notice of arrival is not performed. Therefore, a pocket person does not have to change selection of a destination name in detail, or as he does not perform the notice of arrival in the purpose location, he does not have to turn OFF the function.

[0040] In addition, the above explained the case where made a time zone correspond with the positional information of the purpose location, and it was memorized for a storage means. However, it is possible to make not only this but a day of the week, days and months, etc. correspond, and to make it memorize.

[0041] In addition, with this operation gestalt, when the positional information of the purpose location and current positional information were in agreement, the case where the pocket mold wireless terminal 201 reported was explained. However, when the positional information recognized to be "coincidence" said here with the positional information recognition means becomes the same completely, it does not restrict. namely, It is contained also when the positional information of the purpose location registered beforehand and current positional information are in agreement in general. When the positional information of the purpose location is registered in the purpose location 502, specifically, the case where the positional information (positional information of the purpose location of a wide sense) computed by having given fixed additional coverage and current positional information are in agreement is included based on the positional information of the purpose location besides in case both are completely in agreement in the positional information of the purpose location and current positional information being in agreement. Therefore, the pocket person of the pocket mold wireless terminal 201 will report the pocket mold wireless terminal 201, when it invades in the matched-pairs elephant area 512 at the positional information of the purpose location of a wide sense. Moreover, what is necessary is for the precision of positional information not to be so high and just to be able to analyze it about 100m. This is because it does not require for a vehicle with an average speed [ before a stop ] of 36km (10m/s) from 10 seconds at least 100m.

[0042] Moreover, this operation gestalt explained the case where the pocket person 203 made the positional information of the purpose location correspond to the pocket mold wireless terminal 201 with a destination name oneself, and made it memorize. However, this invention is not the mind limited to this. That is, after the positional information of two or more purpose locations made it correspond with a destination name and has been memorized by the storage means for example beforehand, the pocket mold wireless terminal 201 may be sold.

[0043] gestalt 2. of operation -- common installation of the GPS function to search for positional information is carried out into vehicles, such as a public transportation facility, as a gestalt of other operations of this invention, and the case where it broadcasts to the simple pocket mold wireless terminal in which a pocket person has this is explained along with drawing 3 and drawing 4 below.

[0044] Drawing 3 is drawing showing the procedure at the time of positional information registration of the purpose location of the notice structure of a system of the purpose location and the pocket mold wireless terminal in which the gestalt 2 of implementation of this invention is shown, and a positional information transmit terminal. In drawing, the thing of the same number as drawing 1 shows the same thing, and 701 is a positional information transmit terminal. This positional information transmit terminal 701 is installed in the train 504 which is the example of movable vehicles, such as a public transportation facility. 702 is a GPS receiver which is a part of positional information transmit terminal 701, and is a positional information recognition means to recognize the positional information by GPS. This GPS receiver 702 has a large-sized antenna etc., and uses the thing of the high performance excellent in collection of GPS data. Moreover, 703 is a wireless sending set which is a part of positional information transmit terminal 701, and is the dispatch means connected to the GPS receiver 702. The wireless electric wave to which 801 was sent from this wireless sending set 703, a pocket mold wireless terminal with simple 901, the location registration carbon button with which 902 was prepared in the pocket mold wireless terminal 901, the antenna which is a receiving means by which 903 was prepared in the pocket mold wireless terminal 901, the flow chart with which 1001 shows the procedure of the positional information transmit terminal 701, and 1002 are flow charts which show the procedure of the pocket mold wireless terminal 901.

[0045] Moreover, drawing 4 is drawing showing the procedure of the purpose location arrival time of the notice structure of a system of the purpose location and the pocket mold wireless terminal in which the gestalt 2 of implementation of this invention is shown, and a positional information transmit terminal, and the pocket person to whom the thing of the same number as drawing 3 shows the same thing in drawing, and 904 carries the pocket mold wireless terminal 901, and 1003 are flow charts which show the procedure of the pocket mold wireless terminal 901.

[0046] Below, the procedure at the time of positional information registration of the purpose location of the positional information transmit terminal 701 in drawing 3 is explained using a flow chart 1001. First, in 1001 flow charts9, GPS data is received every moment with the GPS receiver 702. Then, in s10, the current positional information of a train 504 is recognized and calculated based on this GPS data.

[0047] Furthermore, in s11, positional information is broadcast in a train 504 using the wireless sending set 703. In a broadcasting electric-wave, a pocket person should just have the pocket mold wireless terminal 901 with simple FM radio, pocket bell, PHS, cellular phone, etc. here by using the feeble electric wave already put in practical use by some trains.

[0048] Next, the procedure at the time of registration of the positional information of the purpose location of the pocket mold wireless terminal 901 is explained using a flow chart 1002. In 1002 flow charts12, the positional information of the current position sent from broadcast equipment 703 is first received by the antenna 903 of the pocket mold wireless terminal 901.

[0049] Then, in s13, depression of the location registration carbon button 902 is performed by the pocket person. Depression of this location registration carbon button 902 is performed based on the directions to which it urges whether it performs "whether the purpose location is registered" etc. on the screen of 901, and it registers positional information of the purpose location into a pocket person for example, in the end of the non-edge. Furthermore, in s14, the positional information of the purpose location in the purpose location 502 is registered into the registration means which was contained by the pocket mold wireless terminal 901 and which is not illustrated by depression of this location registration carbon button 902.

[0050] Next, drawing 4 is used and the procedure at the time of the notice of the purpose location arrival is explained. The pocket person 904 who carried the pocket mold wireless terminal 901 prepared according to the procedure shown in the flow chart 1002 of drawing 3 gets on from the start location 501. On the other hand, the positional information transmit terminal 701 is processed according to the procedure of the flow chart 1001 shown in drawing 3 at the time of the notice of the purpose location arrival shown in drawing 4. That is, current positional information is broadcast every moment in a train 504 using the wireless sending set 703. Therefore, the current positional information broadcast from

this positional information transmit terminal 701 whenever it moved at the pocket mold wireless terminal 901 in 1003 flow charts15 is received and updated by the antenna 903.

[0051] On the other hand, reception of positional information current by s15 compares this current positional information with the positional information of the purpose location beforehand registered into the registration means by s16 at the time of \*\*. Consequently, when current positional information and the positional information of the purpose location are not in agreement, it returns to s15, and reception of current positional information is performed again. On the other hand, a train 504 approaches the purpose location 502, and s16 will be ended if the positional information registered beforehand and current positional information are in agreement.

[0052] Then, in s17, the pocket mold wireless terminal 901 is called and the pocket person 904 is told about the purport that it arrived at the purpose location 502. In addition, the function to call the pocket mold wireless terminal 901 and to tell the pocket person 904 about that should just use the various information functions which the conventional cellular phone, PHS, and a pocket bell have. Moreover, in the case of FM radio etc., it is also possible to newly establish an information means.

[0053] This operation gestalt receives GPS data as mentioned above using the positional information transmit terminal 701. When the pocket person 904 arrives at the purpose location, since [ decided to carry out positional information recognition and to broadcast this in a train 504, on the other hand, decided to receive and register the positional information of the purpose location into a pocket mold wireless terminal, and ] a pocket mold wireless terminal reports The effect shown in the operation gestalt 1 and the same effect are acquired, and also the satellite electric waves 301-303 from GPS Satellites 101-103 have large reflection, or at the building of the city section etc. The receiving level within a vehicle like a train 504 is low, and only at a small pocket mold wireless terminal, when the precision which recognizes positional information gets fairly bad, the effect can be acquired similarly.

[0054] Moreover, recognition of the positional information using the GPS data in this operation gestalt is performed by the GPS receiver 702 in the positional information transmit terminal 701. Therefore, it is not necessary to form a positional information recognition means to recognize positional information which used GPS data in the pocket mold wireless terminal 901. For this reason, structure of the pocket mold wireless terminal 901 can be simplified more.

[0055] In addition, this invention can also be considered as the configuration which established the positional information recognition means like the pocket mold wireless terminal 201 which the positional information transmit terminal 701 should receive GPS data, should amplify this, should send it in the train 504, and showed the pocket mold wireless terminal 901 to the operation gestalt 1 instead of the mind limited to this.

[0056] in addition, in this operation gestalt, as the application as the gestalt 1 of operation explained The pocket mold wireless terminal 901 is memorizable for a storage means by which make two or more positional information correspond with destination names, such as a name of the station and the name of a place, and it is not illustrated. And registration of the positional information of the above-mentioned purpose location can be enabled it to carry out by choosing the destination name memorized by the storage means.

[0057] By carrying out like this, by choosing the station where a commutation place is, the name of the station of a stop 502, etc. at the time of attendance, and choosing the station where a dwelling is, the name of the station of a stop, etc. at the time of going home, the pocket person 904 can use the purpose location properly at the time of a round trip, and can receive the notice of arrival in each purpose location.

[0058] Furthermore, when the positional information recognized to be "coincidence" with the positional information recognition means also in this operation gestalt becomes the same completely, it does not restrict. namely, It is contained also when the positional information of the purpose location registered beforehand and current positional information are in agreement in general.

[0059] Furthermore, also in this operation gestalt, it is possible to make the positional information of the purpose location correspond with a time zone, and to make it memorize like the operation gestalt 1. Moreover, after the positional information of two or more purpose locations made it correspond with a destination name and has been beforehand memorized by the storage means, the pocket mold wireless terminal 901 may be sold.

[0060]

[Effect of the Invention] A positional information recognition means by which the pocket mold wireless terminal concerning this invention recognizes current positional information by GPS to a cellular phone, PHS, or a pocket bell, A storage means to make the positional information recognized by the positional information recognition means correspond with a destination name, and to memorize it, A registration means to register the positional information of the purpose location by choosing the destination name memorized by the storage means, Establish an information means to report when current positional information and the positional information of the purpose location are in agreement, and it is constituted. The pocket person of a pocket mold wireless terminal tells a pocket person simply in the purpose



location, arrival or when it approaches, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0061] Moreover, it is made to correspond with a time zone and is registered, and when the present positional information and the positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted, and the positional information of the purpose location in the pocket mold wireless terminal concerning this invention is the purpose location, and can receive the notice of arrival simply.

[0062] Furthermore, the notice system of the purpose location concerning this invention It has the positional information transmit terminal prepared in the movable vehicle, and a pocket mold wireless terminal. A positional information transmit terminal A positional information recognition means to recognize current positional information by GPS, and a dispatch means to send in a vehicle the current positional information which the positional information recognition means has recognized are established. A pocket mold wireless terminal A registration means to register the positional information of the purpose location, and a receiving means to receive the current positional information sent from the dispatch means, Establish an information means to report when current positional information and the positional information of the purpose location are in agreement, and it is constituted. In addition to the ability to register positional information of the purpose location simply, the pocket person of a pocket mold wireless terminal tells arrival in the purpose location, when it approaches, he tells a pocket person, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0063] Furthermore, it is made to correspond with a time zone and is registered, and when the present positional information and the positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted, and the positional information of the purpose location in the notice system of the purpose location concerning this invention is the purpose location, and can receive the notice of arrival simply.

[0064] Moreover, the notice method of the purpose location concerning this invention The phase of making a positional information transmit terminal installing in a movable vehicle, and recognizing the current positional information by GPS by the positional information transmit terminal, The phase to which registration of the positional information of the purpose location is urged to the pocket person who carries a pocket mold wireless terminal while establishing the phase which sends the recognized current positional information in a vehicle, Establish the phase which a pocket mold wireless terminal reports when the phase of receiving current positional information, current positional information, and the positional information of the purpose location are in agreement, and it is constituted. The pocket person of a pocket mold wireless terminal tells a pocket person simply in the purpose location, arrival or when it approaches, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0065] Furthermore, registration of the positional information of the purpose location in the notice method of the purpose location concerning this invention Are sent from a positional information transmit terminal in the purpose location, and register the positional information received at the pocket mold wireless terminal, and it is carried out, and is made and constituted. In addition to the ability to register positional information of the purpose location simply, the pocket person of a pocket mold wireless terminal tells arrival in the purpose location, when it approaches, he tells a pocket person, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0066] Moreover, the notice method of the purpose location concerning this invention It is sent from a positional information transmit terminal, and the phase urged that the positional information received at the pocket mold wireless terminal is made to correspond with a destination name, and is made to memorize is established. Registration of the positional information of the purpose location By making a destination name choose, as it carries out, it is constituted. In addition to the ability to register positional information of the purpose location simply, the pocket person of a pocket mold wireless terminal tells arrival in the purpose location, when it approaches, he tells a pocket person, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0067] Furthermore, it is made to correspond with a time zone and is registered, and when the present positional information and the positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, as an information means is reported, it is constituted, and the positional information of the purpose location in the notice method of the purpose location concerning this invention is the purpose location, and can receive the notice of arrival simply.

[0068] The positional information transmit terminal concerning this invention further again A positional information recognition means for it to be prepared in a movable vehicle and to recognize current positional information by GPS, Establish a dispatch means to send in a vehicle the current positional information recognized with the positional information recognition means, and it is constituted. The pocket person of a pocket mold wireless terminal tells a pocket person simply in the purpose location, arrival or when it approaches, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0069] Moreover, a receiving means to receive the current positional information by GPS which the pocket mold

wireless terminal concerning this invention has been recognized by the positional information transmit terminal prepared in the movable vehicle, and was sent in the vehicle from the positional information transmit terminal, Establish an information means to report when a registration means to register the positional information of the purpose location, current positional information, and the positional information of the purpose location are in agreement, and it is constituted. The pocket person of a pocket mold wireless terminal tells a pocket person simply in the purpose location, arrival or when it approaches, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0070] Furthermore, registration of the positional information of the purpose location in the pocket mold wireless terminal concerning this invention By the positional information transmitting means, are sent in a vehicle in the purpose location, and register the positional information which the end of the non-edge received, and it is carried out, and is made and constituted. In addition to the ability to register positional information of the purpose location simply, the pocket person of a pocket mold wireless terminal tells arrival in the purpose location, when it approaches, he tells a pocket person, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0071] Furthermore, the pocket mold wireless terminal concerning this invention It is sent from a positional information transmit terminal, and a storage means to make the positional information received at the pocket mold wireless terminal correspond with a destination name, and to memorize it is established. By making the destination name memorized by the storage means in registration of the positional information of the purpose location choose, as it carries out, it is constituted. In addition to the ability to register positional information of the purpose location simply, the pocket person of a pocket mold wireless terminal tells arrival in the purpose location, when it approaches, he tells a pocket person, and even if it is carrying out the nap etc., the arrival to the purpose location can be notified.

[0072] Moreover, it is made to correspond with a time zone and is registered, and an information means is constituted as reporting, when the present positional information and the positional information of the purpose location are in agreement at a time zone, and the positional information of the purpose location in the pocket mold wireless terminal concerning this invention is the purpose location, and can receive the notice of arrival simply.

---

[Translation done.]

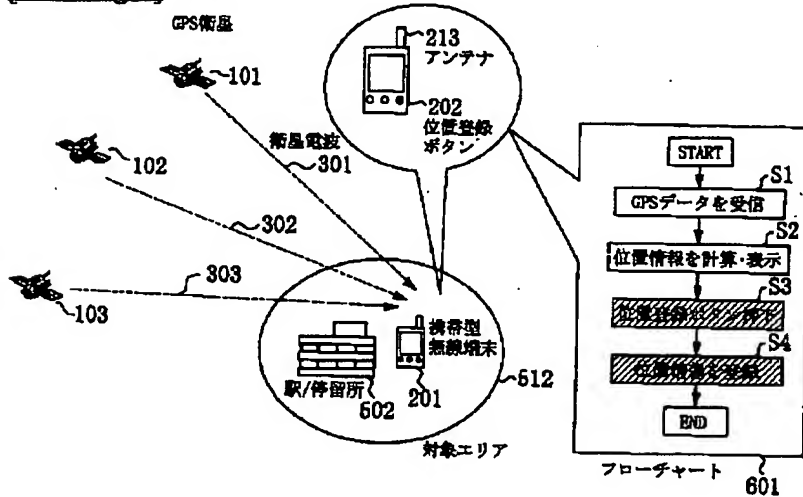
## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

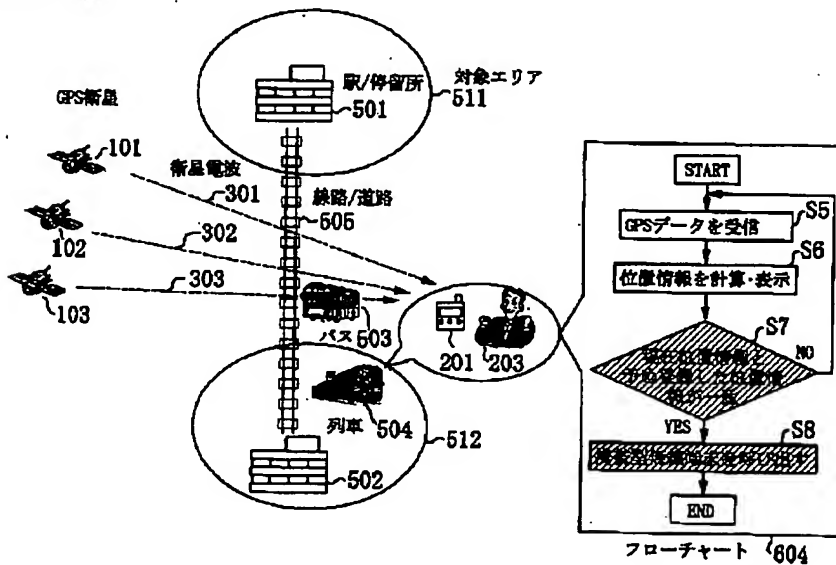
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

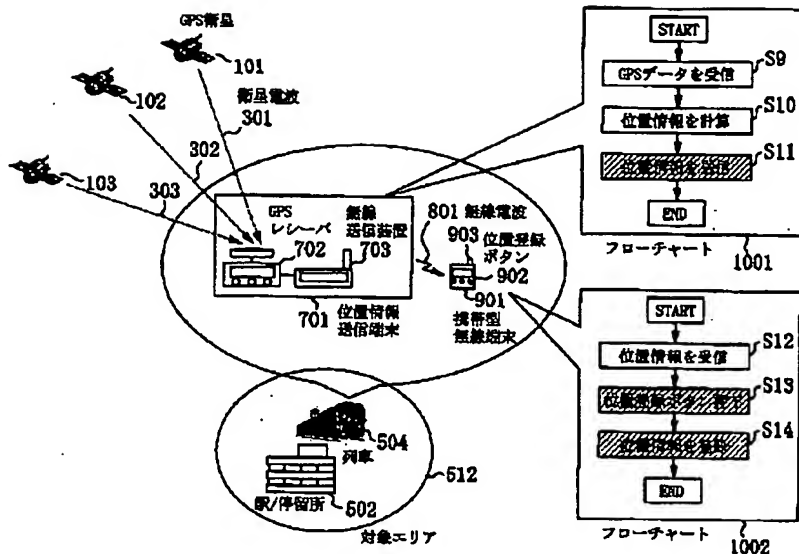
[Drawing 1]



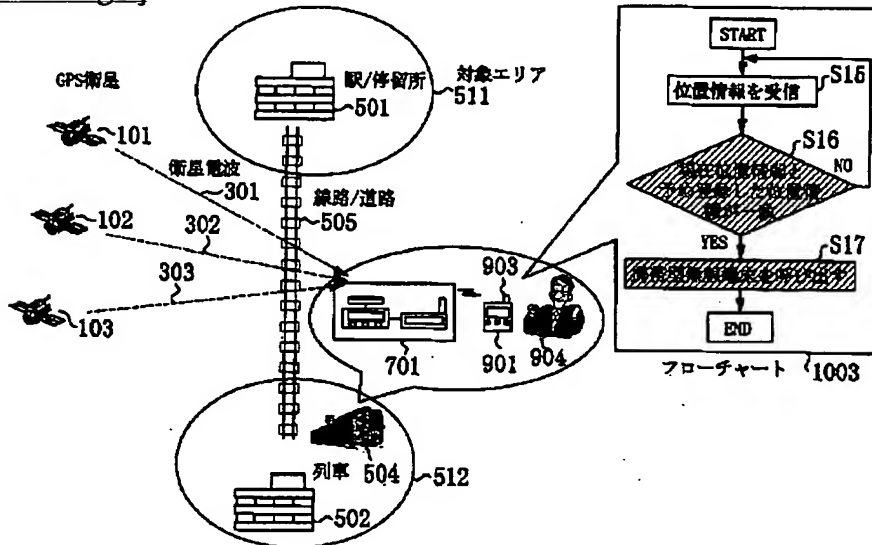
[Drawing 2]



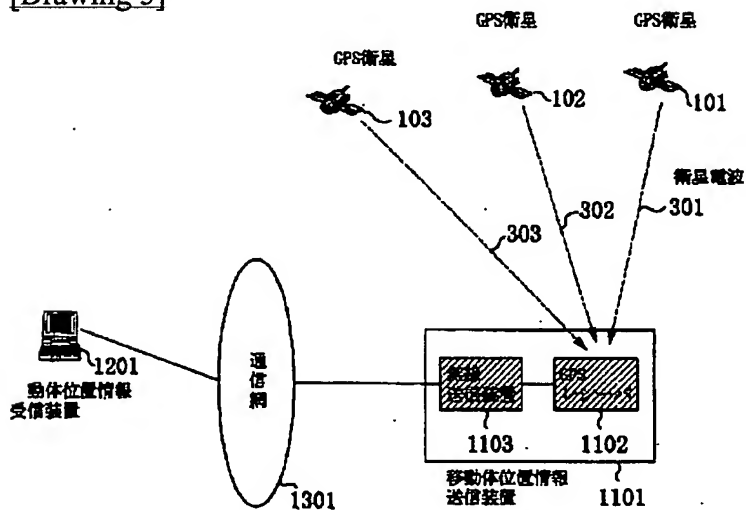
[Drawing 3]



[Drawing 4]



[Drawing 5]



---

[Translation done.]